信州大学

2012年 教育（文系） 第1問

$\boxed{1}$ 次の条件によって定められる数列 $\{a_n\}$ について，以下の問に答えよ．

$$a_1 = \frac{1}{2}, \quad a_{n+1} = \frac{8a_n - 1}{25a_n - 2} \quad (n = 1,\ 2,\ 3,\ \cdots)$$

(1) a_2，a_3，a_4，a_5 を求めよ．

(2) (1) の結果に基づいて，一般項 a_n を推測せよ．また，その推測が正しいことを証明せよ．